

Kibaran Resources Ltd.: EcoGraf-Studie bestätigt nachgelagerte Entwicklung

18.04.2019 | [DGAP](#)

Neues Angebot von umweltverträglichem Batteriegraphit weltweit für die Märkte von Lithium-Ionen-Batterien und smarten Technologien

[Kibaran Resources Ltd.](#) ("Kibaran" oder das "Unternehmen") (Frankfurt WKN: A1C8BX, ASX: KNL) freut sich bekanntzugeben, dass die Ingenieurstudien, die auf dem optimierten Ablaufplan für die Graphitreinigung basieren, erfolgreich abgeschlossen wurden. Das Unternehmen plant, die Kommerzialisierung seiner unternehmenseigenen Reinigungstechnologie für (sphärischen) Batteriegraphit zu beschleunigen.

Höhepunkte

- Aktualisierte Ingenieurstudie über 20.000 Tonnen Jahresproduktion ("tpa") von (sphärischem) Batteriegraphit für den Lithium-Ionen-Batteriemarkt bestätigt die wesentlichen Aspekte einer Entwicklung und Kommerzialisierung:
- Stark wettbewerbsfähige Betriebskosten von EcoGraf
- Umweltverträgliches chemisches Reinigungsverfahren schafft eine klare Alternative gegenüber gegenwärtig üblichem Verfahren mit giftiger Fluorwasserstoffsäure ("HF")
- EcoGraf liefert gleichbleibend hochreine (sphärische) Batteriegraphit-Produkte, welche strengen chemischen und physikalischen Qualitätseigenschaften genügen
- Robuste finanzielle Kennzahlen für die Produktionsanlage von 20.000 tpa:
- Erstinvestition von 64 Mio. US-Dollar
- Kapitalwert (Net Present Value NPV10) vor Steuern von 194 Mio. US-Dollar (268 Mio. AUD) und Internal Rate of Return (IRR) von 49,8 %
- Jährliches EBITDA von 42 Mio. US-Dollar (58 Mio. AUD)
- NPV und jährliches EBITDA sind im Vergleich zur Schätzung 2017 um 34 % beziehungsweise 38 % gestiegen
- Reduziertes Entwicklungsrisiko durch extensives Qualifizierungsprogramm mit Kundenprodukten und stufenweise Entwicklung mit 20.000 tpa
- Langfristige Nachfrage nach (sphärischem) Batteriegraphit wird voraussichtlich stark ansteigen, von 2 % im Jahr 2018 auf 25 % bis 2025 nach der Roskill-Prognose zur Marktdurchdringung von Elektromobilität
- Nachfrage außerhalb von China wird 2020 erwartungsgemäß 100.000 Tonnen (sphärischen) Batteriegraphit überschreiten
- Hersteller von Elektrofahrzeugen und Energiespeichersystemen achten verstärkt auf Gewährleistung einer ethisch verträglichen Rohstoffversorgungskette
- Kombiniertes Net Present Value vor Steuern der potenziellen Geschäftsbereiche des Unternehmens von Bergbau und nachgelagerter Graphitverarbeitung beträgt 405 Mio. US-Dollar (559 Mio. AUD)

NACHGELAGERTER GESCHÄFTSBEREICH: ECOGRAF BATTERIEGRAPHIT

Zu Kibarans Entwicklung von EcoGraf gehört zunächst der Aufbau einer Herstellungsanlage im asiatisch-pazifischen Raum nahe den bestehenden Märkten. Begonnen wird mit einer Produktionskapazität von 5.000 Tonnen Batteriegraphit, die je nach Kundennachfrage auf 20.000 Tonnen pro Jahr (oder mehr)

aufgestockt wird.

In den vergangenen Monaten hat GR Engineering Services Limited ("GR Engineering") den Produktionsablaufplan für EcoGraf überarbeitet, die Ergebnisse der deutschen Optimierungsstudien am Reinigungsverfahren eingearbeitet und hat auch die Kapital- und Betriebskostenschätzung für 20.000 tpa auf den neuesten Stand gebracht.

Die Kapitalkostenschätzung von GR Engineering für 2019 basiert auf dem Bau einer neuen EcoGraf-Produktionsanlage im asiatisch-pazifischen Raum, welche die bestehende Transport-Infrastruktur zu Wasser und zu Land sowie vorhandene Wasser- und Stromversorgung nutzen kann. Angebote für die Produktionsgeräte sind von Lieferanten in Asien, Europa und Australien eingeholt worden.

Die Überarbeitung sieht im Ergebnis eine schnellere Anlaufphase (Ramp-up) zur Befriedigung der wachsenden Nachfrage der Batterieanoden-Hersteller vor, womit das Unternehmen auch die Kapitaleffizienz der EcoGraf-Neuentwicklung steigern kann. Die Gesamtkostenschätzung zum Bau einer 20.000 Tonnen-Anlage (einschließlich Risikozuschlag von 10 %) beträgt 64 Mio. US-Dollar. Die Schätzung 2017 betrug im Vergleich dazu 66 Mio. US-Dollar (siehe Meldung vom 5. Dezember 2017).

Der Abschluss dieser Studie ist ein wichtiger Meilenstein in Kibarans vertikal integrierter Wachstums- und Diversifikationsstrategie.

KAPITAL- UND BETRIEBSKOSTEN

Kapitalkosten

Tabelle 1: Kapitalschätzung auf Grundlage der stufenweisen Erweiterung auf 20.000 tpa

KAPITAL	5K tpa Anlage	15K tpa Erweiterung
Direkte Kosten	14.836.881 USD	34.040.558 USD
Externe Projektkosten	2.767.848 USD	5.544.230 USD
Inbetriebnahme	213.126 USD	554.750 USD
Weitere	1.513.921 USD	2.580.078 USD
Eigentümerkosten	654.341 USD	1.650.000 USD
Gesamt	19.986.117 USD	44.369.616 USD

Betriebskosten

[b]Tabelle 2: Betriebsschätzung[/b]

Betrieb	20K tpa Anlage
Nominelle Produktion (tph)	5,5
Tage	365
Betriebsbereitschaft (%)	91,3
Gesamtkosten pro gereinigter SPG Tonne	1.998 USD

ZENTRALE FINANZKENNZAHLEN

Zusammenfassung Finanzen

Die Ergebnisse der Ingenieurstudie sind genutzt worden, um das Finanzmodell für EcoGraf zu aktualisieren. Es zeigt ein sehr attraktives Return on Investment.

Tabelle 3: Hauptkennzahlen bei Annahme eines Verschuldungsgrads von 60 %, Produktionsanlage von 20.000 tpa Batteriegraphit und Betriebsdauer von 20 Jahren, sind folgende:

Batteriegraphit vor Steuern	IRR	Batteriegraphit Preis1	Kapital-kosten
20.000 tpa		Jährliches EBITDA	
	42 Mio. USD	3.575 USD/t	64 Mio. USD
			194 Mio. USD

12019 Angaben ohne CIF-Kosten

Die Investition hat einen Rückzahlzeitraum von weniger als vier Jahren, die in der Ingenieurstudie übernommenen Kapital- und Betriebskosten wurden auf Grundlage unabhängiger Angebote von Geräteherstellern und Dienstleistern vorbereitet. Die hauptsächlichen Betriebsausgaben betreffen Energie und Reagenzien, mit dem zukünftigen Einsparpotenzial durch die Verwendung von erneuerbaren Energien und durch Verfeinerung und Optimierung des chemischen Verfahrens.

Die aktualisierte Studie zeigt gegenüber der Studie von 2017 im Ergebnis eine Steigerung im NPV und jährlichen EBITDA um 34 % beziehungsweise 38 %.

Graphitpreise und Annahmen

Das Unternehmen hat ein konservatives langfristiges Preismodell angenommen, das auf Gesprächen mit Anoden- und Batterieherstellern in Asien basiert sowie auf einer Prüfung verschiedener weltweiter Prognosen hinsichtlich der Wachstumsraten im Sektor für Energie, Elektrobatterie und Elektromobilität in den kommenden 10 bis 20 Jahren.

Tabelle 4: Preisannahmen (nach 25 USD/t CIF-Preis)

Preis	
Gereinigter (sphärischer) Batteriegraphit	3.575USD/t
Ungereinigte Feinkohle (Beiprodukt)	675 USD/t

Anmerkung: Finanzmodell basiert auf gegenwärtigem Preis

Kostenvergleich zu bestehender Versorgung und Reinigungsmethoden

Kostenwettbewerbsfähigkeit ist eine wichtige Überlegung zur Sicherung der Absatzfähigkeit, da China den Benchmark für die derzeitige Preisgestaltung bei Graphitanodenmaterial setzt. Die Betriebskostenbasis für das bestehende Angebot mit (sphärischem) Batteriegraphit unter Verwendung von giftiger Fluorwasserstoffsäure (HF) bei der Reinigung wird auf zwischen 2.000 und 3.000 USD pro Tonne geschätzt.

EcoGraf-Produkte werden im Vergleich zum bestehendem HF-Angebot und weiteren chemischen und thermischen Reinigungsmethoden kosteneffektiv sein, dank eines effizienten Verfahrensprozesses, niedrigerer Energiebedarfe und des Einsatzes von leicht erhältlichen chemischen Reagenzien.

Fahrplan für die Projektumsetzung

GR Engineering hat einen Stufenplan für die Implementierung von EcoGraf erstellt, nach diesem wird in 2,5 Jahren eine Produktionskapazität von 20.000 tpa erreicht.

NACHFRAGEPROGNOSE, VERSORGUNG UND PREISGESTALTUNG FÜR BATTERIEGRAPHIT

Wettbewerbsposition für Elektrofahrzeuge und Energiespeichermärkte

Das Feedback von Lithium-Ionen-Batterieherstellern weist darauf hin, dass die Nachfrage im Bereich E-Mobilität und Energiespeichersysteme weiter stark wachsen wird. Bis 2021 wird die Hälfte des globalen Batteriegraphitmaterials von neuen Lieferanten aus Asien und Europa stammen und die bestehende Abhängigkeit von der giftigen HF-Reinigung reduzieren. Derzeit wird alles (sphärische) Batteriegraphit unter Verwendung von HF in China produziert. Es wird geschätzt, dass zur Produktion von 1.000 kg (sphärischem) Batteriegraphit 250 kg HF-Säure erforderlich ist, was bei den Gesetzgebern zunehmend auf ökologische Vorbehalte und Sicherheitsbedenken stößt.

Der Schwerpunkt auf Einhaltung einer ethischen und ökologisch nachhaltigen Lieferkette, wie er bereits auf den Kobalt-Märkten sichtbar ist, wird erwartungsgemäß auch die Einführung der EcoGraf-Produkte unterstützen, welche gegenüber dem bestehenden Angebot kostenwettbewerbsfähig und grün sind.

Die jüngsten Beispiele für diesen Wandel sind u. a.:

- Die BMW-Gruppe übernimmt neue Ansätze für eine nachhaltigere Lieferkette von Batteriezellen und plant eine größere Transparenz der deutschen Batteriehersteller bei Batterierohstoffen;
- Die Sonnen-Gruppe hat sich für Lithium-Eisen-Phosphat-Kathoden entschieden, um Kobalt und weitere toxische Schwermetalle zu vermeiden;
- Die Volkswagen-Gruppe ist eine Allianz mit dem schwedischen Batteriehersteller Northvolt eingegangen, um die Europäische Batterie-Allianz zu bilden, welche eine Batteriezellfabrik in Europa fördert. Eine nachhaltige Wertschöpfungskette ist nach Aussage von Volkswagen ebenso wichtig wie eine wettbewerbsfähige Preisgestaltung;
- Contemporary Amperex Technology Co hat eine Verpflichtungserklärung zu nachhaltiger Entwicklung als Teil seiner Beschaffungsstrategie herausgegeben.

Nachfrageprognose

Die langfristige Nachfrage nach (sphärischem) Batteriegraphit bleibt weiterhin positiv, Benchmark berichtet von einer Marktdurchdringung bei Elektromobilität von 2 % im Jahr 2018 auf bis zu 25 % 2025. Dafür werden etwa 600.000 Tonnen (sphärischer) Batteriegraphit benötigt, was im Volumen mehr als sechs Mal so viel sind, wie derzeit produziert werden.

Zur Marktnachfrage durch Elektromobilität kommt die neue Nachfrage durch Energiespeicher hinzu. Bloomberg New Energy Finance (BNEF) berichtet, dass die Kosten für Batteriespeicher in den vergangenen zwölf Monaten um mehr als ein Drittel gefallen sind, vor allem aufgrund der Kostenreduzierung bei Lithium-Ionen-Batteriespeicher um 35 %.

BNEF berichtet, dass Batterien, die gemeinsam mit Solar- und/oder Windenergieprojekten aufgestellt worden sind, jetzt auf vielen Märkten auch ohne Subvention gegenüber Kohle und Gas wettbewerbsfähig werden zur Bereitstellung von "Netzenergie", die bei Bedarf ans Stromnetz angeschlossen werden können.

Preisvorhersagen

Benchmark berichtet, dass der gegenwärtige Preis für gereinigten (sphärischen) Batteriegraphit zwischen 3.100 USD und 4.400 USD beträgt, der Markt umfasst dabei drei Standard-Produktkategorien auf Basis der Partikelgrößenverteilung.

Die Preise für (sphärische) Batteriegraphitprodukte sind im Laufe des Jahres 2018 gestiegen, der Preis für Standardgrade ist von 3.300 USD auf 3.600 USD pro Tonne gestiegen.

Die künftigen Preise werden voraussichtlich von einer Reihe wichtiger Entwicklungen unterstützt werden:

- Einen Angebotsrückgang, aufgrund von steigendem Umweltdruck auf Produzenten in China, sowohl bei Naturflocken wie auch bei synthetischem Batteriegraphit;
- Begrenzte Verfügbarkeit von qualitativ hochwertigem batteriefähigem Graphit, welcher die Kundenanforderungen an zunehmend strengere Produkteigenschaften erfüllen kann; und
- Steigender Druck zur Reduzierung des Einsatzes des Reinigungsverfahrens mit HF-Säure aufgrund der Umweltbedenken sowohl von Regierungs- wie Kundenseite. Immer mehr Provinzen in China werden ein Verbot dieser weit verbreiteten, jedoch giftigen Säure beim derzeitigen Graphitreinigungsverfahren erlassen.

BESCHREIBUNG DES ECOGRAF-VERFAHRENS

Übersicht

Das EcoGraf-Verfahren zur Produktion von (sphärischem) Batteriegraphit ist ein Zwei-Phasen-Prozess, der eine mechanische Formung, gefolgt von der Reinigung umfasst.

- Die mechanische Formung umfasst die Mikronisierung und Sphäronisierung, dabei wird eine bestehende Technologie zur Steigerung der Materialdichte verwendet. Die Materialdichte ist eine Schlüsselanforderung für die Batterieleistung.
- Das EcoGraf-Reinigungsverfahren ist ein chemischer Prozess, welcher ohne giftige HF-Säure auskommt,

was historisch gesehen die Methode zur Produktion von (sphärischem) Batteriegraphit aus Naturflockengraphit gewesen ist.

- Das EcoGraf-Verfahren kann auch erfolgreich auf Feinkohle als Beiprodukt der Sphäronisierung und auf Großflockengraphit angewandt werden. Der Kohlenstoffgehalt übertrifft 99,95 %, wenn die Reinigung mit der EcoGraf-Methode erfolgt.

- Die EcoGraf-Reinigung ist ein einzigartiger, stufenweiser Prozess, bei dem die Unreinheiten durch das Entstehen neuer chemischer Verbindungen, die sowohl in Wasser oder chemischen Reagenzien löslich sind, entfernt werden.

Alle Schritte in diesem Prozess werden auf eine Art und Weise ausgeführt, welche die wichtigen physikalischen Eigenschaften der Graphitkugeln bewahrt, so wie die geringe spezifische Oberfläche, die hohe Klopfdichte und die enge Partikelgrößenverteilung.

Das Ergebnis ist ein anspruchsvolles Verfahren mit effizientem Einsatz von chemischen Reagenzien, welches ein sehr hochreines Anoden-Material produziert.

Mechanische Formung - Mikronisierung und Sphäronisierung

Der Aufbereitungsprozess, der für die Mikronisierung und Sphäronisierung der Graphitflocken gewählt wurde, ist ein kontinuierliches Verfahren mit hintereinandergeschalteten Pulverisierungsmaschinen (Mühlen). Es werden verschiedene Bahnen eingesetzt, jede Bahn hat eine Produktionskapazität von jeweils 2.500 bis 3.000 tpa sphärischem Graphit. Die Bahnen sind identisch, jede Bahn enthält sechs Mikronisierungs- und 18 Sphäronisierungsmühlen.

Jede Sphäronisierungsmühle befindet sich in einem Kreislauf mit einem Luftabscheider, Fliehkraftabscheider und Gewebefilter. Der Luftabscheider ermöglicht die Kontrolle über die Produktgröße, wobei der Grobanteil über den Luftabscheider der nächsten Sphäronisierungsmühle zugeführt wird.

Reinigungsprozess

Der sphärische Graphit ist Gegenstand eines chemischen Reinigungsprozesses, um den Graphitgehalt auf mehr als 99,96 % Graphit zu erhöhen.

In einem ersten Schritt wird das Ausgangsmaterial mit einer chemischen Lösung vermischt. Diese Mischung wird bei geringen Temperaturen erhitzt. Unter exakten Hitzebedingungen verbinden sich die Verunreinigungen mit den Reagenzien und bilden neue chemische Verbindungen, die löslich sind, entweder in Wasser oder in Chemikalien. Der Reinigungsprozess umfasst mehrere Stufen von chemischer Behandlung, Wäsche und Filterung.

Jeder Verarbeitungsschritt wird ganz präzise ausgeführt, damit die physikalischen Eigenschaften des Materials, wie sie von Batterieherstellern gefordert werden, bewahrt bleiben.

PRODUKTQUALIFIZIERUNGSPROGRAMM UND ROHMATERIAL

Das gesamte Optimierungsprogramm wurde um zusätzliche Testarbeiten ergänzt, um die Pläne des Unternehmens zur Entwicklung und Kommerzialisierung von EcoGraf als einem alleinstehenden nachgelagerten Geschäftsbereich zu unterstützen.

Die zusätzlichen Arbeiten haben das Programm um mehrere Monate verlängert, dazu gehörten:

- Vorbereitung weiterer Produktproben zur Lieferung an Batteriehersteller gemäß Vereinbarungen zur Zusammenarbeit für die Produktentwicklung und zu möglichem Investment;
- Test des EcoGraf-Reinigungsverfahrens bei Naturflockengraphit, der nicht von Epanko stammt, und
- Eine Prüfung der möglichen Anwendungen der EcoGraf-Reinigungstechniken zur Produktion von hochreinem Graphit für andere Kohlenstoff-Technologieanwendungen.

In den vergangenen zwei Jahren hat das Unternehmen im Rahmen des Produktzulassungsprogramms über

80 Graphit-Produktproben produziert, einschließlich Batteriegraphit und hochreine Flockenprodukte und hat den Produktspezifikationen von Batterieanodenherstellern und Teilnehmern am Batteriemarkt entsprochen.

Diese Produkttests und das Zulassungsverfahren sind eine entscheidende Vorstufe zum Abschluss von Offtake-Vereinbarungen, eine Zahl von Organisationen hat danach ihr Interesse an einer möglichen gemeinsamen Entwicklung von EcoGraf-Produktionsstätten bekundet.

Während des Optimierungsprogramms wurden mit dem EcoGraf-Reinigungsverfahren auch zehn Graphit-Rohstoffquellen weltweit bewertet, um eine Reihe von verfügbaren natürlichen Graphitquellen zu identifizieren. Damit soll dieser nachgelagerte Geschäftsbereich unabhängig vom Epanko Graphitprojekt in Tansania starten können.

Tabelle 5: Graphitproben von Produzenten weltweit, mit EcoGraf getestet

Kontinent	Produktquellen
Europa	2
Afrika	3
Asien	3
Nord- und Südamerika	2

Tabelle 6: Rohmaterial für EcoGraf-Batteriegraphit-Anlage

Jahr	Rohmaterial (Tonnen)		
	Epanko	Lieferung weltweit	Gesamt
Jahr 1	-	11.000	11.000
Jahr 2	-	44.000	44.000

DERZEITIGE VERSORGUNG MIT BATTERIEGRAPHIT

China ist der einzige Produzent kommerzieller Mengen von (sphärischem) Naturflockengraphit für Batterien. Um einen Kohlenstoffgehalt von 99,95 % zu erzielen, wird bei der Herstellung HF-Säure verwendet. Die Provinzen Hubei und Shandong sind die größten Produktionsgebiete und dort gibt es verstärkten Druck auf die Produzenten hinsichtlich der Umweltverträglichkeit sowie der Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten.

HF-Säure ist in China entscheidend für die Produktion von hochreinem Flocken- und Batteriegraphit. Für jede Tonne Batteriegraphit werden annähernd 250 kg HF-Säure verbraucht, um die hohen Mengen an Siliziumdioxid (SiO₂) abzuscheiden, welche in den Graphitminen in China bis zu 40 % im Gestein enthalten sind.

Die HF-Säure trägt wesentlich zu den Produktionskosten bei, sowohl durch die hohen Inputkosten (die sich in den vergangenen zwölf Monaten verdoppelt haben) wie auch durch die Kosten für das Sicherheits- und Umweltmanagement. Die HF-Säure verursacht schätzungsweise etwa 60 % der Gesamtproduktionskosten dieser Graphitprodukte.

Reinigungsmethoden

Es gibt mehrere bekannte Techniken zur Produktion von hochreinem Graphit mit mehr als 99,95 % Kohlenstoffgehalt.

Tabelle 7: Reinigungsmethoden zur Produktion von (sphärischem) Batteriegraphit

Fluorwasserstoffsäure-Methode / Fluorwasserstoffsäure kann mit fast allen Verunreinigungen im Graphit reagieren, sie erzeugt lösliche Verbindungen und flüchtige Bestandteile, die im Folgeprozess ausgewaschen und mit dem Wasser weggespült werden. Die Toxizität und Korrosion des Abwassers ist jedoch sehr stark, zum Umwelt-, Gesundheits- und Sicherheitsschutz sind hohe Ausgaben erforderlich.

Chlorierung Ofenmethode / Eine Ofenmethode unter Verwendung von Chlorgas zur Erzeugung einer chemischen Reaktion, die Verunreinigungen im Graphit reagieren mit dem Chlor. Das entstehende Endgas ist schwer zu entsorgen und die Kosten sind hoch.

Thermische Methode / Das Graphit wird auf 2700 C oder höher erhitzt, um den niedriger liegenden Siedepunkt der Verunreinigungen zu erreichen, damit diese als Gas getrennt werden können. Der Nachteil sind die sehr hohen Kosten, sodass die Methode nur für geringe Produktionsvolumen als geeignet erachtet wird.

Eigenschaften der Batterieanoden

Jeder Anodenhersteller hat individuelle Produktspezifikationen und besondere Anforderungen für seine Anoden festgelegt. Um eine Marktakzeptanz zu erreichen, muss der gereinigte sphärische Graphit umfangreichen physikalischen und chemischen Leistungskriterien entsprechen. Dazu gehören:

- Reinheitsgrad des Kohlenstoffs (%)
- Quantitativer Gehalt an Verunreinigungen
- Partikelgrößenverteilung
- Röntgenbeugung
- Spezifische Oberfläche
- Klopfichte

Wichtigkeit von (sphärischem) Batteriegraphit in Lithium-Ionen- und anderen Batterietechnologien

Graphit ist eine Hauptkomponente einer Lithium-Ionen-Batterie, welche wiederum etwa 40 % der Kosten eines Elektroautos ausmacht. Die Hauptkosten einer Lithium-Ionen-Batterie resultieren aus den Kathoden (+ve) und den Anodenzellen (-ve).

Die Anodenchemie ist eine Kombination aus (sphärischem) Batteriegraphit aus Naturgraphit, synthetischem Graphit und Silikon. Naturgraphit kostet weniger als synthetischer Graphit und liefert eine höhere Energiedichte, während synthetischer Graphit anpassbarer und aufgrund seiner Gleichförmigkeit stabiler ist.

Auf der 8. Internationalen Automobilbatterie-Konferenz in Mainz im März 2018 haben führende Batteriewissenschaftler vorhergesagt, dass die bestehende Lithium-Ionen-Batterietechnologie in absehbarer Zukunft die Grundlage für die meisten Anwendungen bleiben wird. Sie wird weiterentwickelt werden, mit dem Schwerpunkt auf eine "fortgeschrittene" Lithium-Ionen-Batterie oder eine der "zweiten Generation" und Graphit wird weiterhin das Hauptmaterial für die Anodenzelle sein. Die wesentlichen Schlussfolgerungen aus der Konferenz sind:

- Elektrofahrzeughersteller gehen davon aus, dass Lithium-Ionen-Batterien den Markt für E-Mobilität weiter beherrschen werden;
- Feststoffbatterien werden in der Zukunft auf den Markt kommen, dabei werden jedoch viele technische Herausforderungen zu überwinden sein; und
- Bedeutende neue Investitionen von Automobilherstellern in die Lieferkette von mit Lithium-Ionen-Batterien angetriebenen Elektroautos werden viele Jahre Bestand haben, aufgrund der Kosten und der langen Vorlaufkosten für solche Verpflichtungen sowie der damit verbundenen Wartungspflichten gegenüber den Endkunden.

Graphit wird als eine Schlüsselkomponente erforderlich sein, da es ein leitfähiges Material ist, das in Feststoffbatterien und in anderen führenden Batterietechnologien für den Energiespeichermarkt eingesetzt wird.

Graphit ist auch eine Schlüsselkomponente in Polarplatten, welche die Energie in Brennstoffzellen und Redox-Flow-Batterien verteilen.

EINE LIEFERKETTE FÜR BATTERIEGRAPHIT WELTWEIT ETABLIEREN

Die Studie von GR Engineering hat eine Zahl von möglichen Betriebsstandorten in Afrika, Europa und dem asiatisch-pazifischen Raum evaluiert. Verglichen wurden Kosten, Energieversorgung und Wasserinfrastruktur, Fachkräftesituation, Ausstattung und Reagenzien für die Verarbeitung.

Die steigende Nachfrage und Diversifikation der Lieferanten, welche südkoreanische, japanische und europäische Batteriehersteller anstreben, hat zum Ergebnis, dass das Unternehmen beim Aufbau der EcoGraf-Produktionsstätten eine Multi-Hub-Strategie mit mehreren Zentren verfolgt.

Zusammen mit der Evaluation der asiatisch-pazifischen Betriebsstandorte hat Kibaran auch in Betracht

gezogen, wie es Australiens Ambitionen, ein regionales Herstellzentrum für Lithium-Ionen-Batterien zu werden, unterstützen kann. Mit Australiens größten Energieunternehmen sowie Bund- und Ländervertretern sind Vorgespräche über die Vorteile der einzigartigen hochreinen Batteriegraphitprodukte von EcoGraf geführt worden. Die australische Regierung hat eine Reihe von Mechanismen entwickelt, um der australischen Industrie Anreize zur Entwicklung von Lithium-Ionen-Batteriekapazität zu schaffen. Dazu gehört die geplante Schaffung eines "Lithium Valleys" in Westaustralien in der Strategischen Industrieregion Kwinana südlich von Perth und das Kooperative Forschungszentrum für Batterie und Zukunft, von dem das Unternehmen ein Gründungsmitglied ist.

Das Unternehmen ist gut aufgestellt, um einen nachhaltigen, umweltfreundlichen Geschäftsbereich mit Batteriegraphit aufzubauen, welcher die steigenden Anforderungen der Lithium-Ionen-Batteriehersteller an stärker diversifizierte und ökologisch verantwortliche Lieferketten erfüllt. Eine weitere Produktion von Batteriegraphit mit schädlicher HF-Säure ist mit diesen Zielen nicht vereinbar.

Der kombinierte Kapitalwert vor Steuern von [Kibarans](#) geplanten Upstream- und Downstream-Geschäftsbereichen beläuft sich auf 405 Mio. USD (559 Mio. AUD) (siehe Meldung vom 5. Dezember 2017).

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an:

INVESTORS MEDIA
Andrew Spinks, Managing Director
Paul Armstrong, Read Corporate
T: +61 8 6424 9002
T: +61 8 9388 1474

Dies ist eine Übersetzung der ursprünglichen englischen Pressemitteilung. Nur die englische Pressemitteilung ist verbindlich und enthält zahlreiche Abbildungen. Eine Haftung für die Richtigkeit der Übersetzung wird ausgeschlossen.

Dieser Artikel stammt von [Rohstoff-Welt.de](#)

Die URL für diesen Artikel lautet:

<https://www.rohstoff-welt.de/news/69436--Kibaran-Resources-Ltd.--EcoGraf-Studie-bestaetigt-nachgelagerte-Entwicklung.html>

Für den Inhalt des Beitrages ist allein der Autor verantwortlich bzw. die aufgeführte Quelle. Bild- oder Filmrechte liegen beim Autor/Quelle bzw. bei der vom ihm benannten Quelle. Bei Übersetzungen können Fehler nicht ausgeschlossen werden. Der vertretene Standpunkt eines Autors spiegelt generell nicht die Meinung des Webseiten-Betreibers wieder. Mittels der Veröffentlichung will dieser lediglich ein pluralistisches Meinungsbild darstellen. Direkte oder indirekte Aussagen in einem Beitrag stellen keinerlei Aufforderung zum Kauf-/Verkauf von Wertpapieren dar. Wir wehren uns gegen jede Form von Hass, Diskriminierung und Verletzung der Menschenwürde. Beachten Sie bitte auch unsere [AGB/Disclaimer!](#)

Die Reproduktion, Modifikation oder Verwendung der Inhalte ganz oder teilweise ohne schriftliche Genehmigung ist untersagt!
Alle Angaben ohne Gewähr! Copyright © by Rohstoff-Welt.de -1999-2026. Es gelten unsere [AGB](#) und [Datenschutzrichtlinien](#).